

Power MOS FET Specification

1. Absolute Maximum Ratings

Item	Symbol	Condition	Ratings	Unit
Storage Temperature	T_{stg}		-55~150	°C
Channel Temperature	T_{ch}		150	
Drain-Source Voltage	V_{DS}		30	V
Gate-Source Voltage	V_{GS}		±20	
Drain Current	(DC) I_D		20	A
	(Peak) I_{DP}	Pulse width ≤ 10 μs Duty cycle ≤ 1/100	80	
Source Current (DC)	I_S		20	
Total Power Dissipation	P_T	$T_C = 25^{\circ}C$	25	W

2. Electrical Characteristics $T_C=25^{\circ}C$

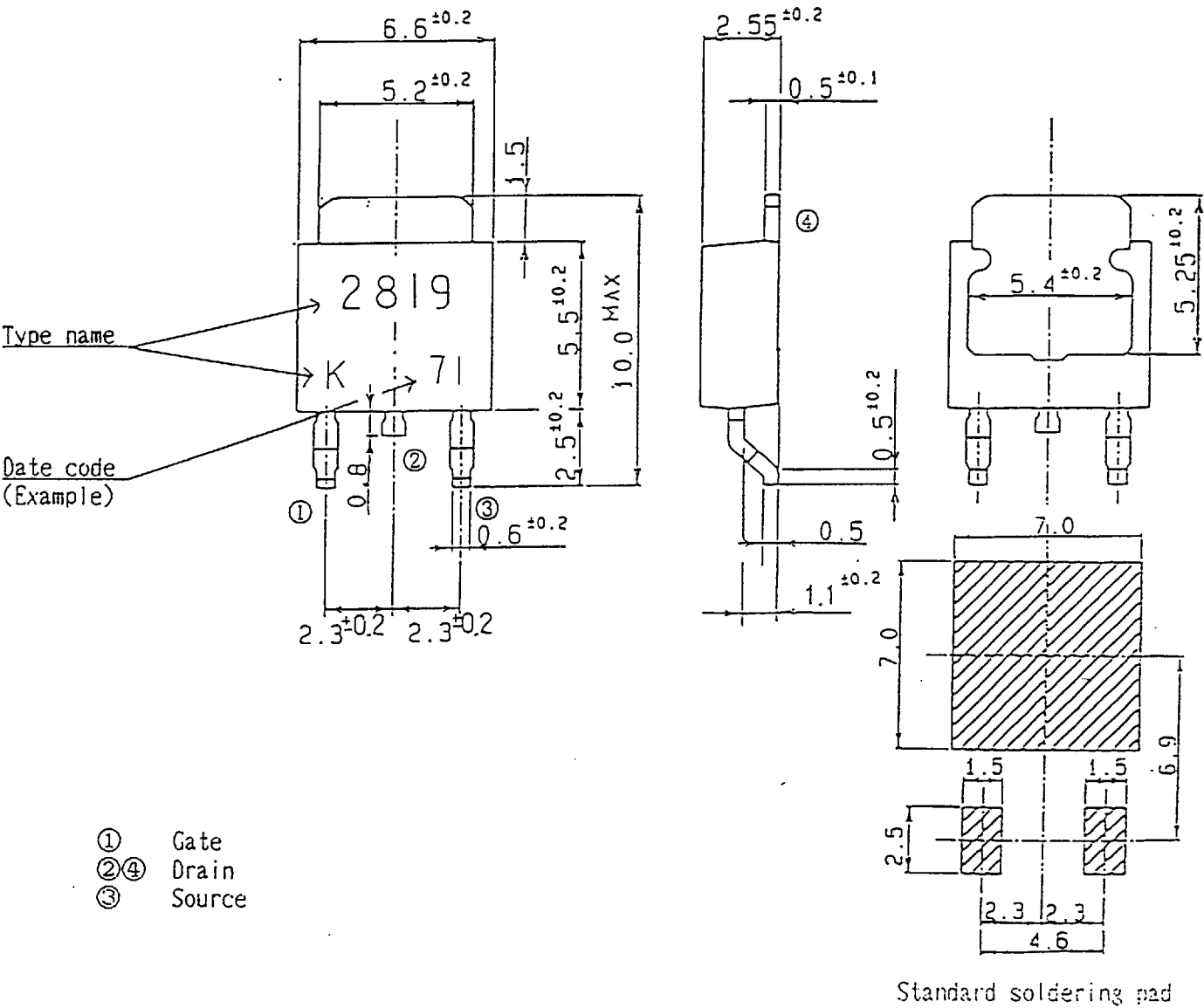
Item	Symbol	Condition	Ratings			Unit
			MIN	TYP	MAX	
Drain-Source Breakdown Voltage	$V_{(BR)DS}$	$I_D = 1mA, V_{GS} = 0V$	30			V
Zero Gate Voltage Drain Current	I_{DSS}	$V_{DS} = 30V, V_{GS} = 0V$			10	μA
Gate-Source Leakage Current	I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 20V, V_{DS} = 0V$			±10	
Forward Transconductance	g_{fs}	$I_D = 10A, V_{DS} = 10V$	8.5	17		S
Static Drain-Source On-State Resistance	$R_{DS(ON)}$	$I_D = 10A, V_{GS} = 4V$		30	40	mΩ
		$I_D = 10A, V_{GS} = 10V$		20	30	
Gate Threshold Voltage	V_{TH}	$I_D = 1mA, V_{DS} = 10V$	1.0	1.6	2.2	V
Source-Drain Diode Forward Voltage	V_{SD}	$I_S = 10A, V_{GS} = 0V$			1.5	
Thermal Resistance	θ_{JC}	Junction to Case			5.0	°C/W
Gate Electrical Charge	Q_g	$V_{DD} = 24V, V_{GS} = 10V$ $I_D = 20A$		21		nC
Input Capacitance	C_{iss}	$V_{DS} = 10V, V_{GS} = 0V$ $f = 1MHz$		790		pF
Reverse Transfer Capacitance	C_{rss}			150		
Output Capacitance	C_{oss}			500		
Turn-On Time	t_{on}	$I_D = 10A,$ $R_L = 1.5\Omega, V_{GS} = 10V$		125	250	ns
Turn-Off Time	t_{off}			230	460	

			MANAGER <i>T. Wakabayashi</i>		Type Name 2SK2819 (F20E3N)	
1 JAN.14.1997 K.S.			CHKD <i>H. Suzuki</i>		Code No. 4001	
DATE DEGD DESCRIPTION			DEGD <i>K. Suzuki</i>		DWG. No. 1SK-96209 EDIT -1	
SHINDENGEN ELECTRIC MFG.CO.,LTD. JAPAN						

7007
8219387 0002762 011

1 / 2 SHEET

3. Outline Dimension

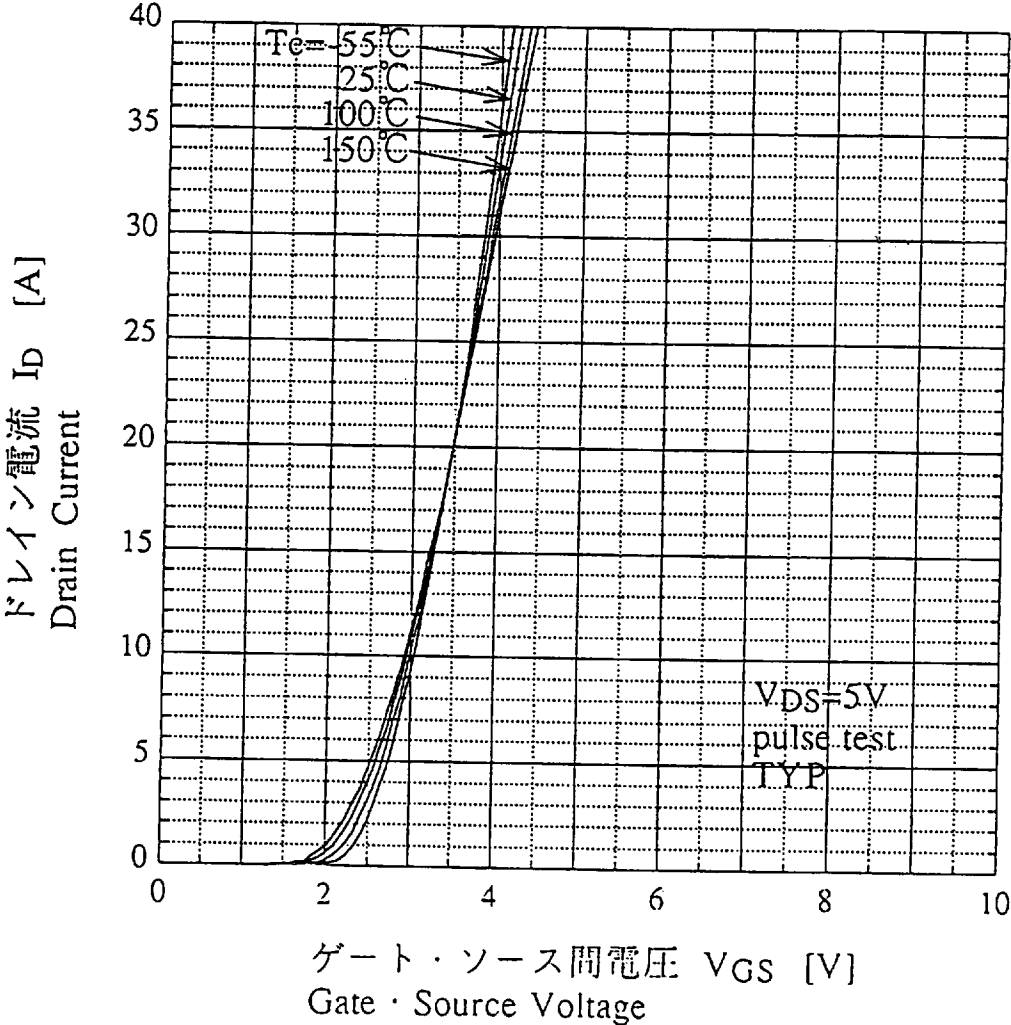


Case : Epoxy resin (Black),UL94:94V-0
Lead : Cu Sn-Pb Plating
Date code : Christian year end on and month (1~9,0,N,D)

Unit:mm

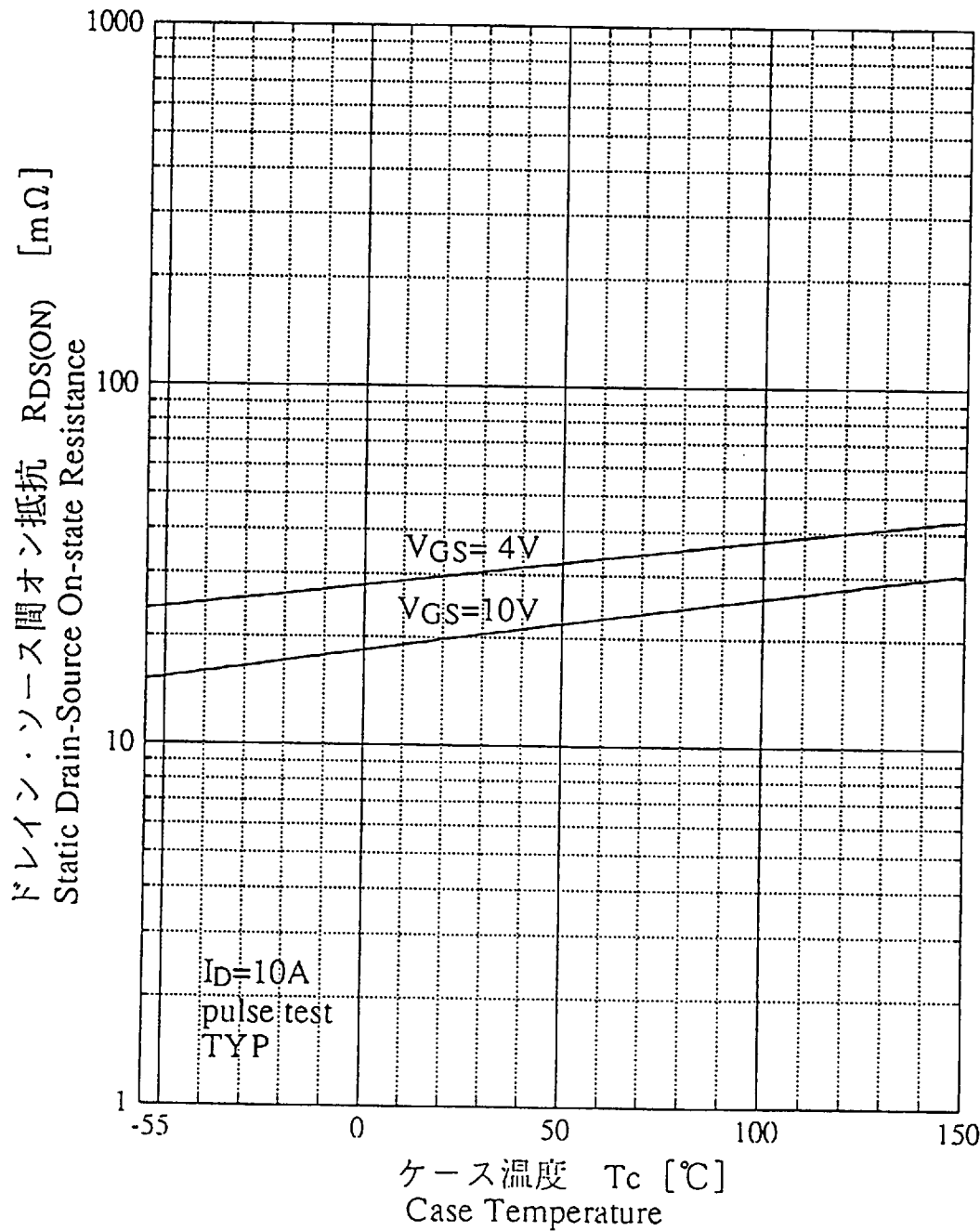
SHINDENGEN ELECTRIC MFG.CO.,LTD. JAPAN	Type Name	2SK2819 (F20E3N)	
	Code No.	4001	
	DWG. No.	1SK-96209	EDIT -1
7007		8219387 0002763 T58	2/2 SHEET

2SK2819 伝達特性
Transfer Characteristics



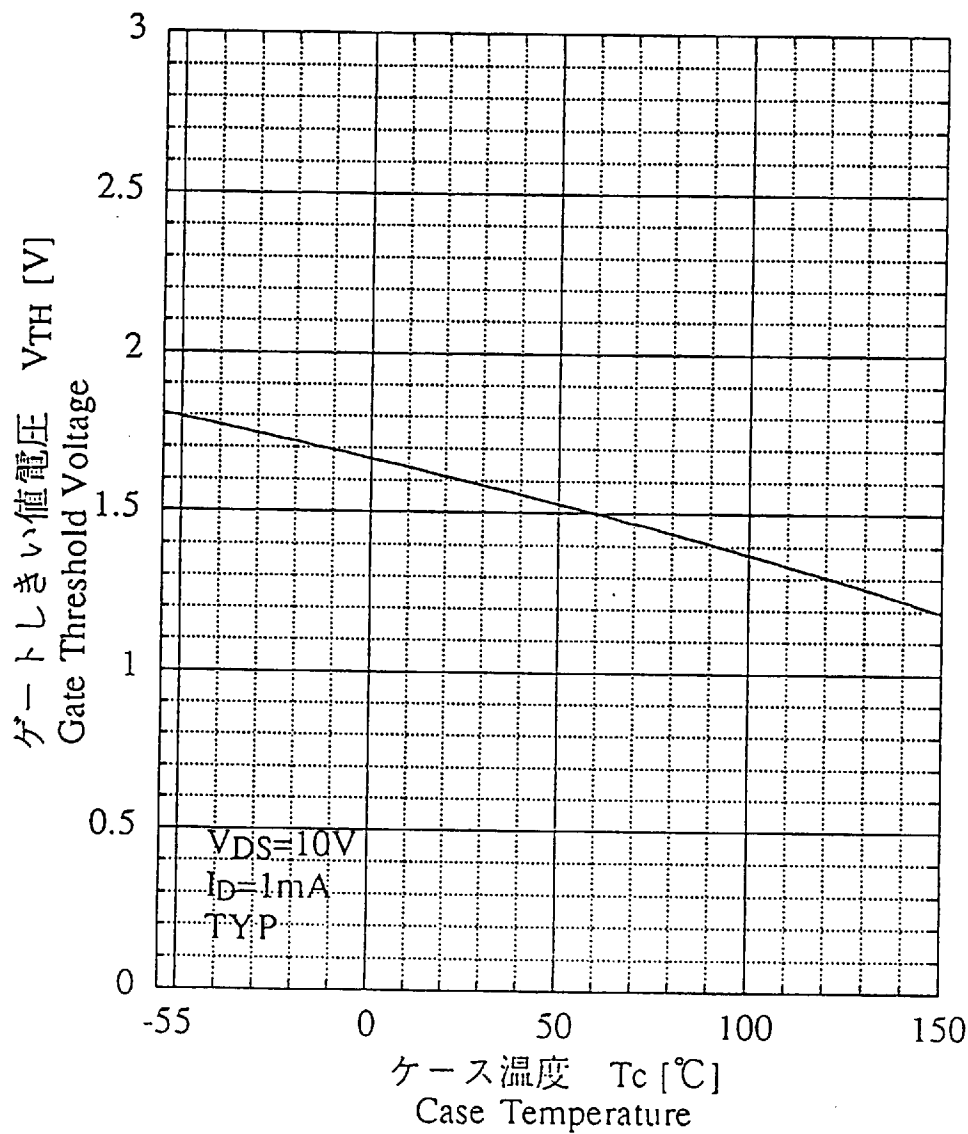
作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SK2819 標準特性図	
H 8 - 7 - 15	竹 8.7.15	伊藤 8.7.17 頭	若林 8.7.19 努	図番	95 - 660	1/8 頁

ドレイン・ソース間オン抵抗
2SK2819 Static Drain-Source On-state Resistance



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SK2819 標準特性図	
H 8 - 7 - 15	竹 8.7.15	伊藤 8.7.17 頭	若林 8.7.19 務	図 番	95 - 660	2 / 8 頁

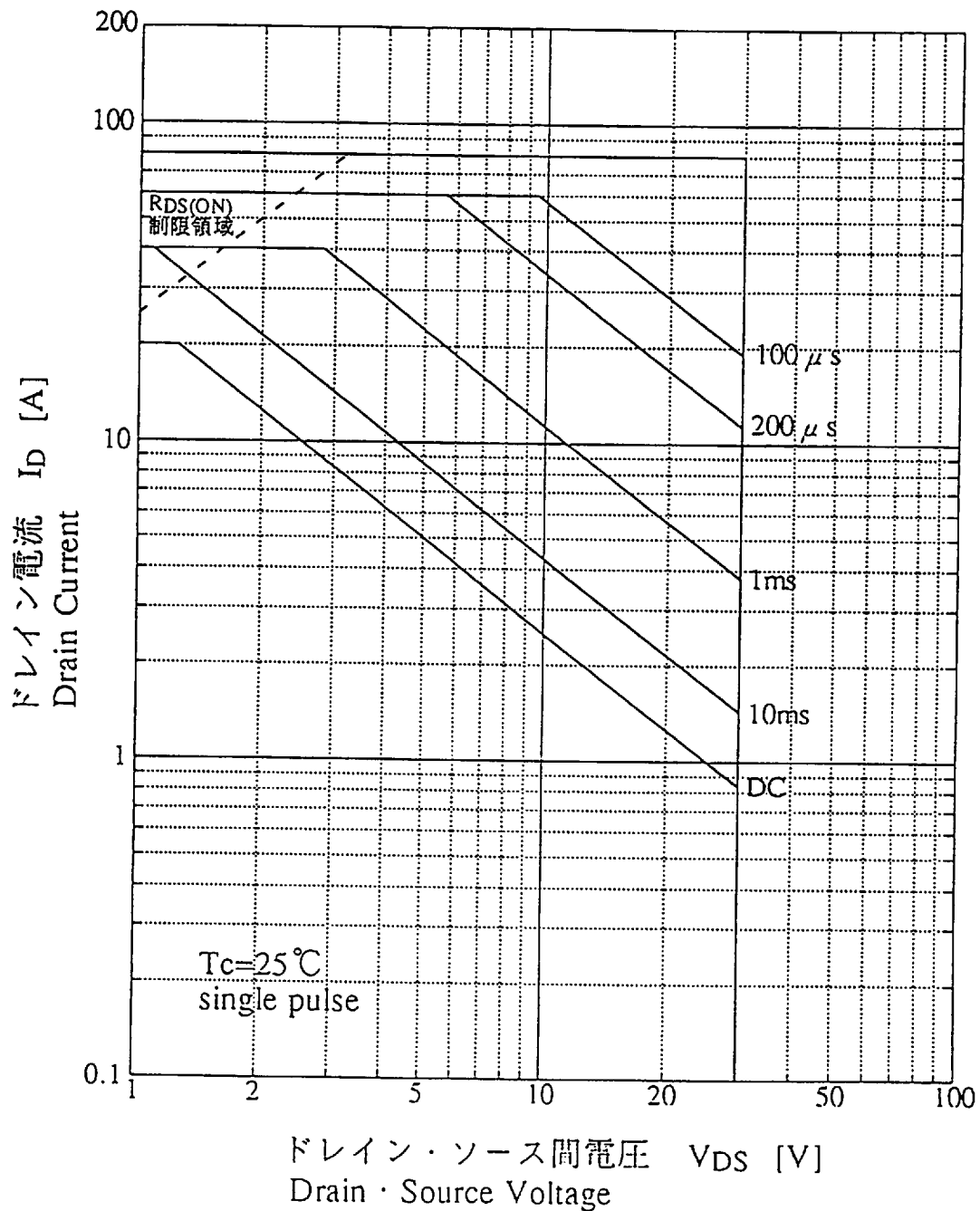
ゲートしきい値電圧
2SK2819 Gate Threshold Voltage



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SK2819 標準特性図	
H 8 - 7 - 15	竹 8.7.15	伊藤 8.7.17 頭	若林 8.7.19 務	図	95 - 660	3 / 8 頁
				番		

2SK2819

安全動作領域
Safe Operating Area

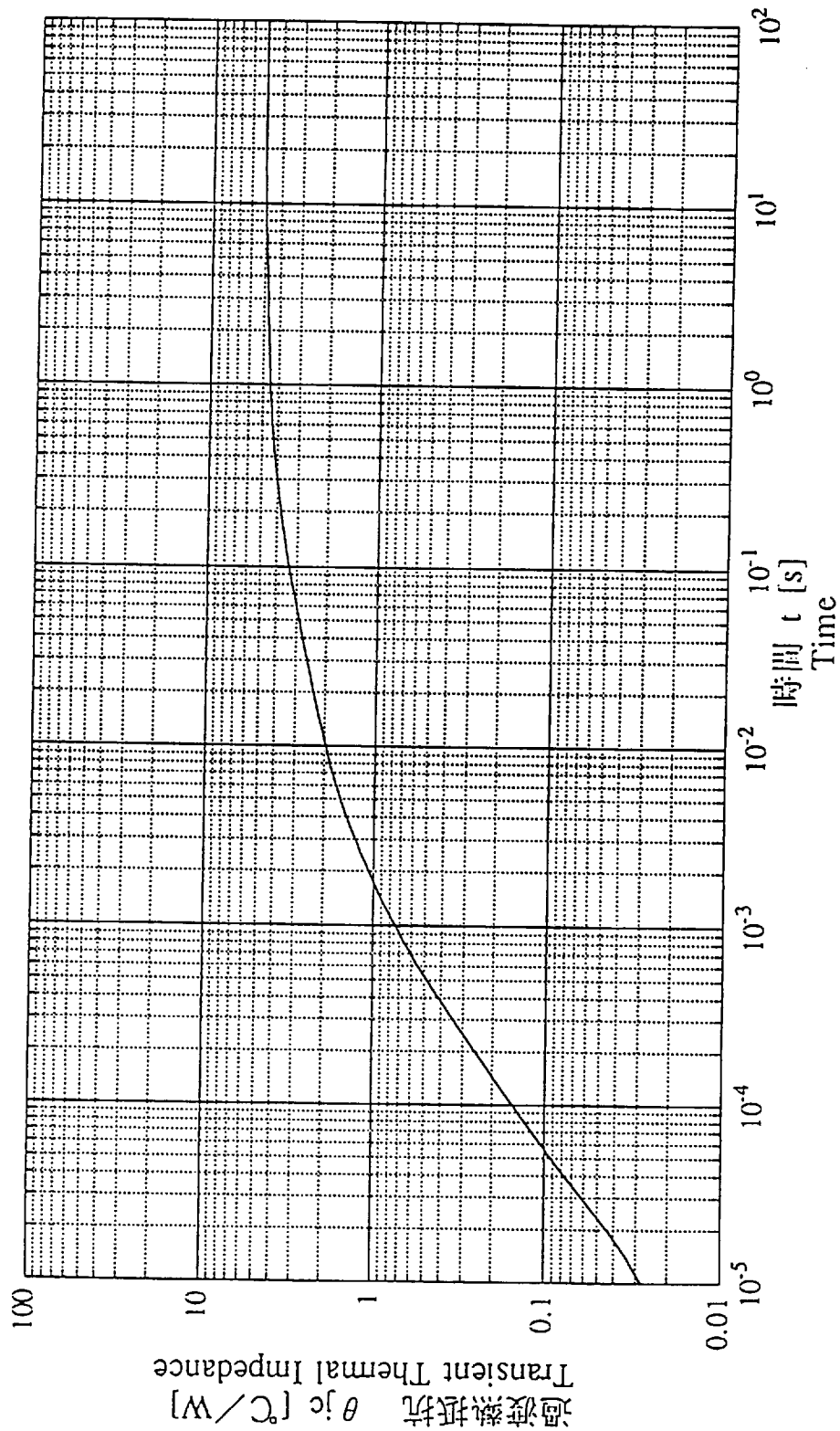


作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SK2819 標準特性図	
H 8 - 7 - 15	竹 8.7.15	伊藤 8.7.17 頭	岩林 8.7.19 務	図 番	95 - 660	4/8 頁

新電元工業株式会社 半導体事業部 品質保証部 品質保証課
SHINDENGEN ELECTRIC MFG. CO., LTD

8219387 0002767 6T3

2SK2819 過渡熱抵抗
Transient Thermal Impedance

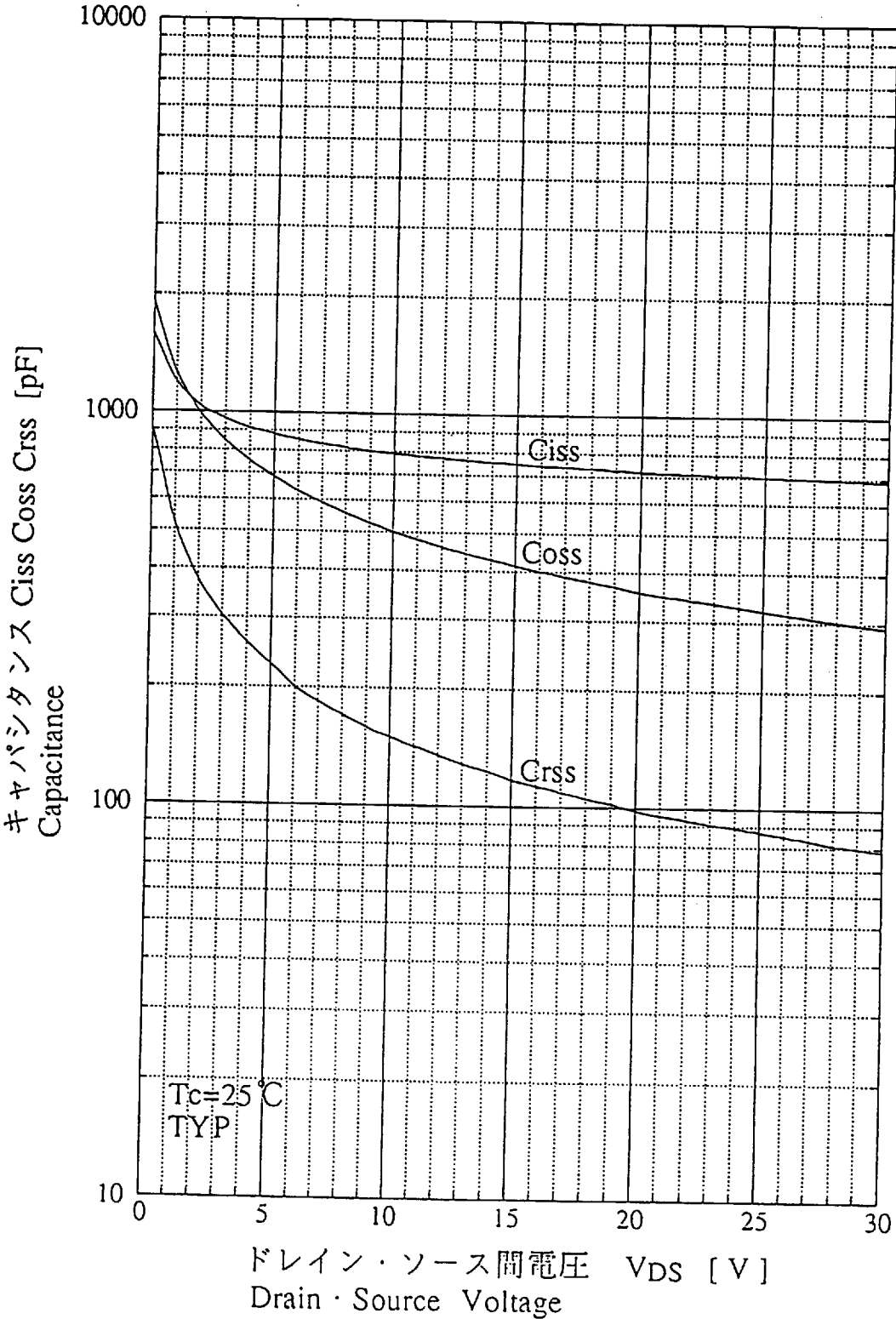


作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SK2819 標準特性図	
H 8 - 7 - 15	竹 8.7.15	伊藤 8.7.17 頭	若林 8.7.19 務	図番	95 - 660	5/8 頁

2SK2819

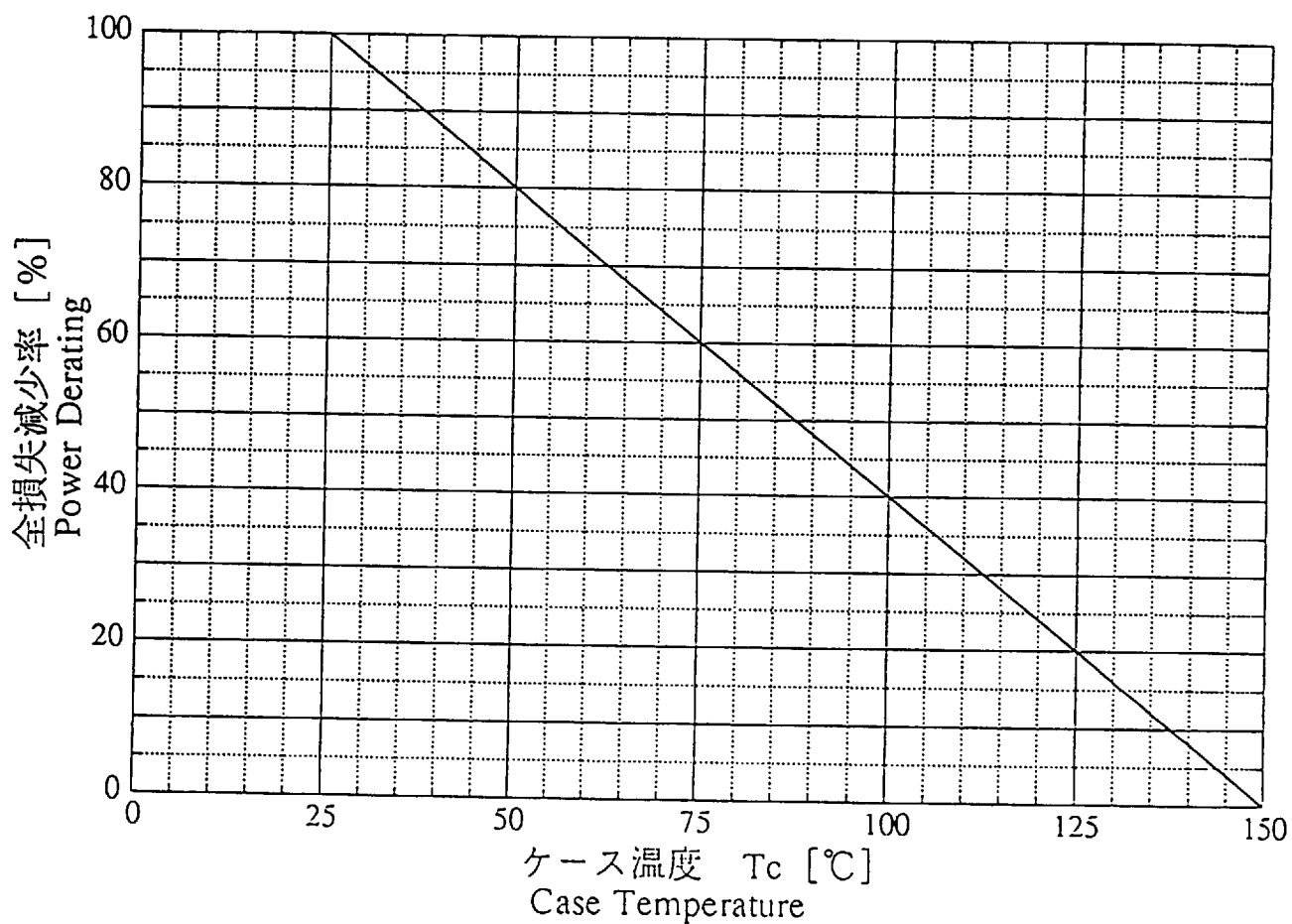
キャパシタンス

Capacitance



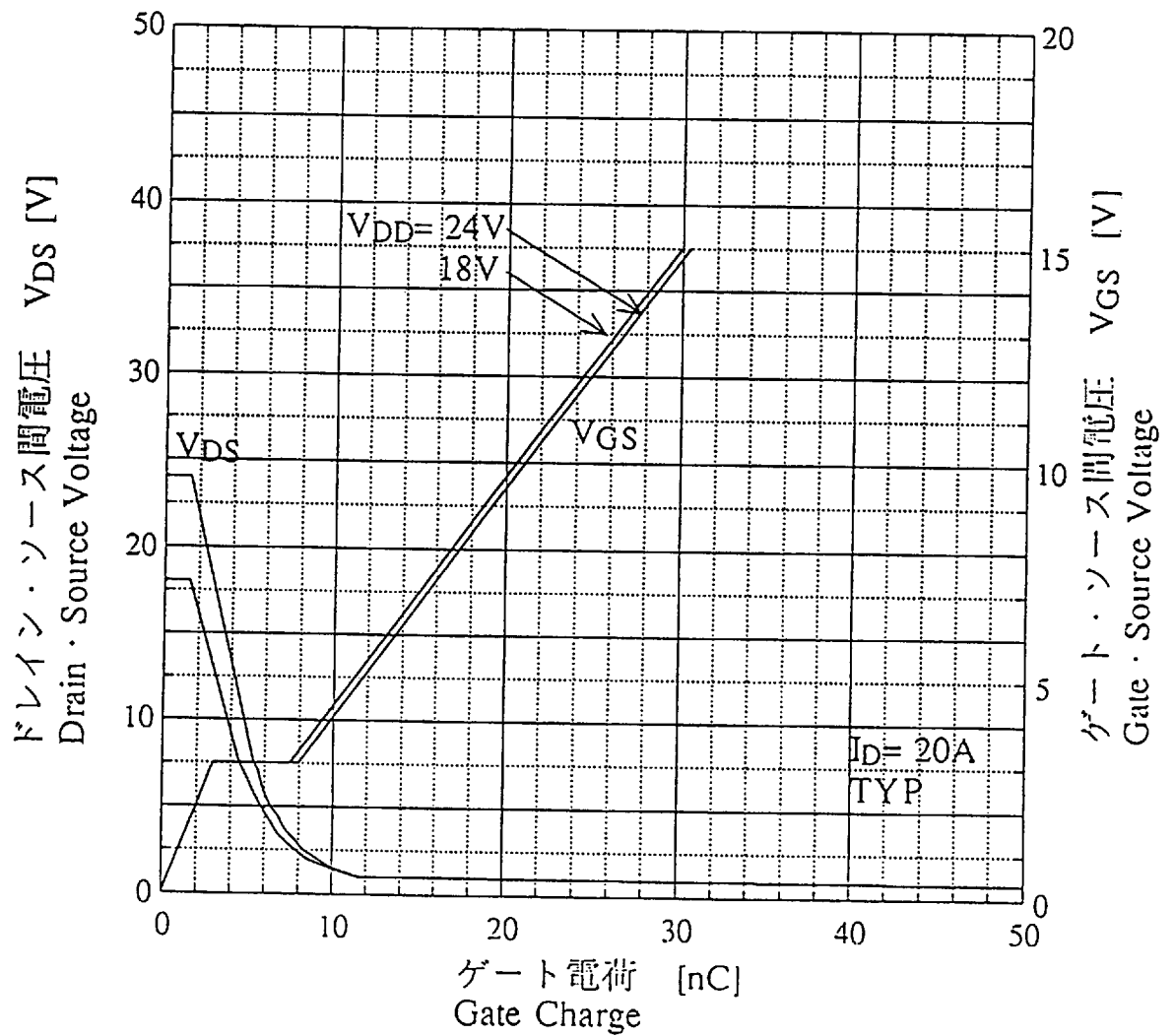
作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SK2819 標準特性図	
H 8 - 7 - 15	竹 8.7.15	伊藤 8.7.17 頭	若林 8.7.19 務	図番	95 - 660	6/8 頁

2SK2819 全損失減少率－ケース温度
Power Derating



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SK2819 標準特性図	
H 8 - 7 - 15	竹 8.7.15	伊藤 8.7.17 頭	若林 8.7.19 務	図番	95 - 660	7/8 頁

ゲートチャージ特性
2SK2819 Gate Charge Characteristics



作成年月日	担当	検図	課長	名称	2SK2819 標準特性図	
H 8 - 7 - 15	竹 8.7.15	伊藤 8.7.17 頭	若林 8.7.19 頭	図番	95 - 660	8/8 頁

新電元工業株式会社 半導体事業部 品質保証部 品質保証課
SHINDENGEN ELECTRIC MFG. CO., LTD

■ 8219387 0002771 024 ■